

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **2000072048 A**(43) Date of publication of application: **07.03.00**

(51) Int. Cl.

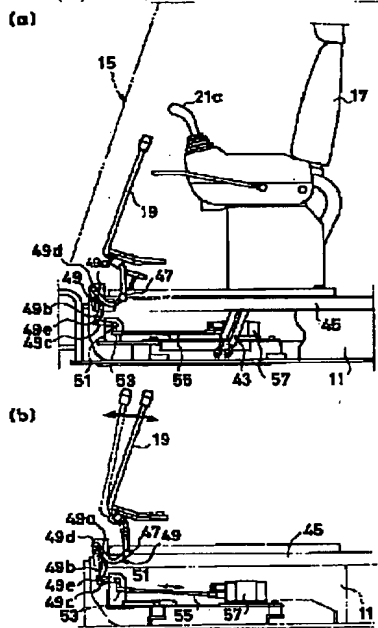
B62D 33/067(21) Application number: **10242782**(71) Applicant: **TAKEUCHI SEISAKUSHO:KK**(22) Date of filing: **28.08.98**(72) Inventor: **SHIMADA YOSHIHIDE
SUGIURA KAZUO**(54) **WORKING VEHICLE**

COPYRIGHT: (C)2000,JPO

(57) Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent an operating lever from abutting an operator's seat even in the case of tilting up an operator's cabin.

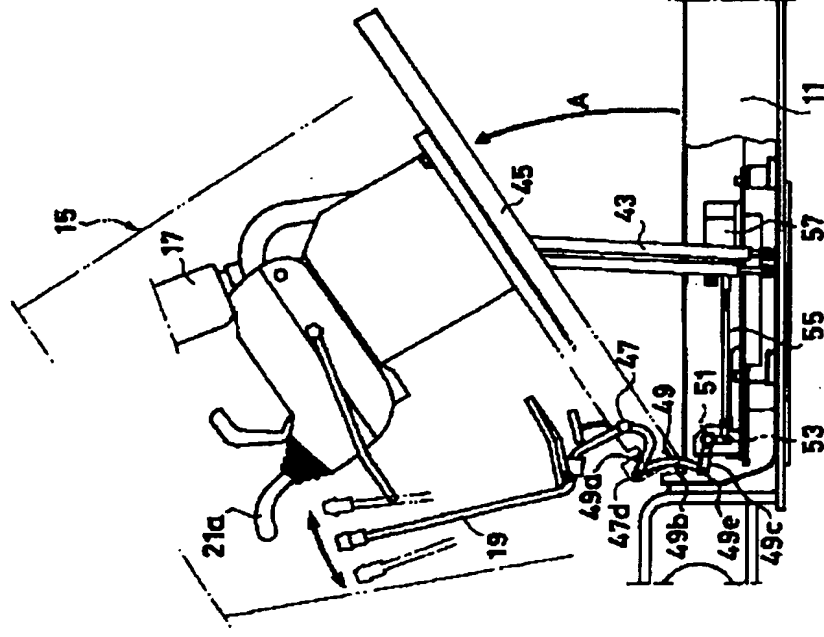
SOLUTION: A working vehicle has a turning table 11 provided in a turnable state on a travel device; an operator's cabin 15 provided in an upward tiltable state on the turning table 11; an operating lever 19 provided in the operator's cabin so as to be swingingly operated in the same direction as a tilt-up direction and operated by a worker; and a link 49 for connecting the base part of the operating lever 19 to a control valve 57 provided at the turning table 11 so as to transmit the operation of the operating lever 19 to the control valve 57. The tilt-up rocking center of the operator's cabin 15 is coaxial with a pivotal connection part 49d of the link 49 to be the rocking center of the operating lever 19. When the operator's cabin 15 is tilted up, an operator's seat 17 in the operator's cabin 15 is tilted up, and the operating lever 19 is tilted up in the connected state to the control valve 57 without abutting the operator's seat 17.



竹内製作所のチルトアップキャブ特許

特開2000-72048(H10/8出願)

☆ 運転台のチルトアップの揺動
 動中心と操作レバーの揺動
 中心になるリンク機構の枢
 結点を同一軸上に設ける。



2002年7月3日

(株) コマツ スタッフ アンド ブレーン
技術サービス事業部 技術第1部

貴社番号	6/25打合せ
当社番号	02-A188

部長	担当

特 許 権 等 報 告 書 (特許出願のための新規性調査)

評価	B	A : 類似の技術は見当たらない。 B : 関連する技術がある。 C : 同一の技術または極めて類似する技術がある。
名 称	チルトフロア構造、チルトフロアのロック機構	
調査対象 技術	油圧ショベルのチルトフロアの構造において、 A フロアを防振支持。 B フロアはトーションバーとスプリングシリンダでチルトさせる。 C チルトフロアのロック機構をレバーで操作する。	
コメント	<p>調査対象技術についての構成全てを備えたものではありませんが、上記の構成A～Cは下記文献のそれぞれに有りますので、下記文献とは異なる構成をさらに付加して新規性を持たせる必要が有ります。</p> <p>A 文献1 特公昭63-36993 チルトキャビンの回動枢支部に防振ゴムを設け、キャビンの前部も防振ゴムで支持したもの。 文献2 特開平6-64562 チルトキャビンを上げた時のロック装置。 B 文献3 特許登録3128582 チルトキャビンでショックアブソーバを備えたもの。 A 文献4 特開2000-118448 チルトキャビンの回動枢支部に防振ゴムを設け、キャビンの前部も防振ゴムで支持したもの。 C 文献5 実開昭62-65321 チルトキャビンのロック装置でロック装置がチルト操作レバーによりケーブルを介して作動するもの。 B 文献6 実公平6-11909 トーションバーを用いたチルトキャビン。</p>	
調査範囲	特許公開・公表 昭和46年7月1日～平成14年4月30日 実用新案公開・公表・登録 昭和55年1月1日～平成14年4月30日	
調査方法	パトリス 検索式と該当件数	<特許> <実用>
	S1 F IC=B62D33/06+FI=B62D33/06	1,036 2,602
	S2 チルト F FI=B62D33/06G	81 201
	S3 チルト F FI=B62D33/06H	33 77
	S4 チルト F FI=B62D33/06J	27 117
	S5 チルト F FI=B62D33/06N	22 108
	S6 チルト F FI=B62D33/06R	35 106
	S7 チルト F FI=B62D33/06S	30 71
	S8 チルト F IC=B62D33/063+FI=B62D33/063	255 312
	S9 チルト F IC=B62D33/067+FI=B62D33/067	252 312
	S10 チルト F IC=B62D33/07+FI=B62D33/07	63 111
	S11 F IC=B66C13/54+FI=B66C13/54	370 833
	S12 移動 F FI=B66C13/54B	84 116
	S13 F IC=E02F9/16+FI=E02F9/16	1,172 1,487
	S14 F FI=E02F9/16A	256 305
	S15 F FI=E02F9/16B	249 419
	S16 F FT=2D015EA00	481 580
	S17 移動 F FT=2D015EA04	41 60

S18	F FT=2D015EB00	458	528
S19	F FK=(チルト?+傾動?)	21,495	8,245
S20	F FK=(フロア?+床?+運転床+運転台)	84,482	40,684
S21	F FK=(シヨベル+バケット+エキスカベータ+掘削機+バツクホー+ホー)	26,428	12,713
S22	F (S1+S11+S13+S14+S15+S16+S18)*S19	299	858
S23 *	F (S1+S11+S13+S14+S15+S16+S18)*S19*S20	32	26
S24 *	F (S1+S11+S13+S14+S15+S16+S18)*S19*S21	18	12
S25	F (S1+S11+S13+S14+S15+S16+S18)*S19*S20*S21	1	0
S26 *	F (S2+S3+S4+S5+S6+S7+S8+S9+S10)*S21	5	5
S27	F (S2+S3+S4+S5+S6+S7+S8+S9+S10)*S21*S20	0	0
S28	F (S2+S3+S4+S5+S6+S7+S8+S9+S10)*S21*S20*S19	0	0
S29 *	F (S12+S17)*S19	6	5
S30	F (S12+S17)*S19*S20	0	0
S31	F (S12+S17)*S19*S20*S21	0	0
S32 **	F S23+S24+S26+S29	58	43

(オフライン回答書)

B62D 自動車：付随車

B62D33/06 ・運転台

B62D33/06G ティルト又はリフト可能なもの

B62D33/06H ・ティルト又はリフト装置

B62D33/06J ・トーションバーを用いたもの

B62D33/06N ・持上げられたキャブの落下防止ストッパ付

B62D33/06R ・通常運転姿勢にキャブをロックする装置

B62D33/06S ・ラッチ型

B62D33/063 ・ある位置から少なくとも一つの別の位置へ可動のもの、例。ティルト可能なもの、縦軸の回りを旋回自在のもの、車両の一側面から反対側へ移動可能なもの

B62D33/067 ・ティルト可能なもの

B62D33/07 ・ティルトまたは運転位置に運転台をロックする装置に特徴のあるもの

B66C クレーン；クレーン，キャブスタン，ウインチまたはタックル用の荷物係合要素または装置

B66C13/54 ・運転者用の台または運転室

B66C13/54B 移動型

E02F 掘削；土砂の移送

E02F9/00 グループ3/00から7/00に属するものに限定されない掘削機または土砂移送機械の部品

E02F9/16 ・運転者のための運転室，作業床または類似のもの

E02F9/16A キャビン

E02F9/16B 作業床；そこに配置された操縦装置および運転席

2D015EA00 キャビン

2D015EA04 キャビンの移動

2D015EB00 作業床，運転席

公報入手 文献	文献1 特公昭63-36993	文献4 特開2000-118448
	文献2 特開平6-64562	文献5 実開昭62-65321
	文献3 特許登録3128582	文献6 実公平6-11909
添付資料	パトリスオフライン回答書……一部 上記公報……各一部	

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2000-72048
(P2000-72048A)

(43)公開日 平成12年 3 月 7 日(2000.3.7)

(51)Int.Cl.⁷

B 6 2 D 33/067

識別記号

F I

B 6 2 D 33/06

テマコード*(参考)

H

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平10-242782

(22)出願日 平成10年 8 月 28 日(1998.8.28)

(71)出願人 000150154

株式会社竹内製作所

長野県埴科郡坂城町大字坂城9347番地

(72)発明者 島田 義英

長野県埴科郡坂城町大字坂城9347 株式会
社竹内製作所内

(72)発明者 杉浦 一夫

長野県埴科郡坂城町大字坂城9347 株式会
社竹内製作所内

(74)代理人 100092897

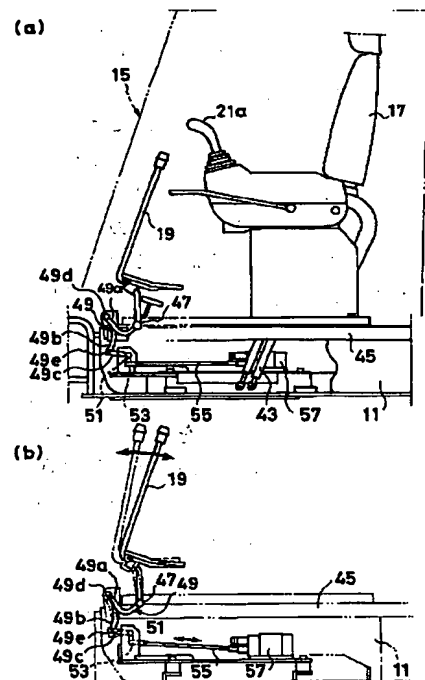
弁理士 大西 正悟

(54)【発明の名称】 作業車

(57)【要約】

【課題】 オペレータキャビンをチルトアップしても操作レバーがオペレータシートに当接しない。

【解決手段】 作業車 1 は走行装置 5 上に旋回自在に設けられた旋回台 1 1 と、旋回台 1 1 にチルトアップ可能に設けられたオペレータキャビン 1 5 と、オペレータキャビン 1 5 にチルトアップ方向と同一方向に揺動操作可能に設けられ作業者が操作する操作レバー 1 9 と、操作レバー 1 9 の基部と旋回台 1 1 に設けられたコントローラバルブ 5 7 とを連結し、操作レバー 1 9 の操作をコントローラバルブ 5 7 に伝達するリンク 4 9 とを有する。オペレータキャビン 1 5 のチルトアップの揺動中心が操作レバー 1 9 の揺動中心になるリンク 4 9 の枢結部 4 9 d と同一軸線上にある。オペレータキャビン 1 5 がチルトアップすると、オペレータキャビン 1 5 内のオペレータシート 1 7 がチルトアップし、操作レバー 1 9 がオペレータシート 1 7 に当接せず、且つコントローラバルブ 5 7 に接続状態のままでチルトアップする。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 走行装置を有した車台と、

前記車台にチルトアップ可能に設けられた運転台と、
前記運転台にチルトアップ方向と同一方向に揺動操作可能に設けられ作業者によって操作される操作レバーと、
前記操作レバーの基部と前記車台に設けられた制御装置とを連結し、前記操作レバーの操作を前記制御装置に伝達するリンク機構とを有し、
前記運転台のチルトアップの揺動中心と前記操作レバーの揺動中心になる前記リンク機構の枢結点を同一軸線上に設けることを特徴とする作業車。

【請求項 2】 前記リンク機構は 3 つの棒状部材とこれらの棒状部材を互いに回動自在に連結する 2 つの前記枢結点とを有し、前記チルトアップの揺動中心と同一軸線上に配設された前記リンク機構の前記枢結点において前記操作レバーに接続された前記棒状部材の一方の端部とこの棒状部材に接続する前記棒状部材の他方の端部とを枢結することを特徴とする請求項 1 記載の作業車。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、作業車に関し、さらに詳細には、チルトタイプの運転台を有する作業車に関する。

【0002】

【従来の技術】地盤を掘削したり、掘削した土等を移動させる場合、例えば、アームの先端部に揺動自在に枢支されたバケットとブレードとを有するバックホーが使用されている。このバックホーは、左右一対の履帯を有した走行装置を備えた走行台車と、走行台車の後部に揺動自在に設けられたブレードと、走行台車上に旋回可能に設けられた旋回台と、旋回台の前部に枢支されたパワーショベル機構と、旋回台の上部にチルトアップ可能に設けられたオペレータキャビンとを有している。

【0003】オペレータキャビン 15 内には、図 5

(a) に示すように、オペレータキャビン 15 の底板 45 の上部にオペレータシート 17 が設けられている。オペレータシート 17 よりも前方には左右の履帯の駆動を操作する操作レバー 19 が設けられ、この操作レバー 19 の下部が底板 45 を挿通して旋回台 11 に設けられたレバーシャフト 47 に接続されている。レバーシャフト 47 には継手 53 を介して連結棒 55 が接続され、連結棒 55 の先端部にはコントロールバルブ 57 が接続されている。従って、操作レバー 19 をオペレータキャビン 15 のチルトアップ方向と同一方向に揺動移動させると、レバーシャフト 47 等を介した連結棒 55 がチルトアップ方向と同一方向に移動して、コントロールバルブ 57 の作動を制御して、車両の走行速度が変化する。

【0004】オペレータキャビン 15 の底板 45 の先端部は旋回台 11 の先端部に回動自在に軸支されており、旋回台 11 に設けられたコントロールバルブ 57 等のメ

ンテナンスを行なう場合には、同図 (b) に示すように、オペレータキャビン 15 の先端部を揺動中心としてチルトアップして、旋回台 11 の上部を露出させる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、オペレータキャビンの底板の先端部を揺動中心としてチルトアップすると、オペレータシートはオペレータキャビンの底板の先端部を揺動中心として車両の前方側にチルトアップするが、操作レバーは旋回台に固定されているので、オペレータシートの先端部に操作レバーが当接して操作レバーがオペレータキャビンのチルトアップする方向と同一方向に移動する。従って、操作レバーが移動した状態で車両のエンジンを駆動すると、車両が走行してしまう虞がある。

【0006】そこで、オペレータシートをチルトアップしたときには車両を走行させないように操作レバーと連結棒との接続を遮断する遮断機構を設けることもできる。しかしながら、遮断機構を設けると、操作レバーの操作にともなうエンジンやコントロールバルブ等のメンテナンスを十分に行なうことができない虞がある、という問題が生じた。

【0007】本発明はこのような問題に鑑みてなされたものであり、オペレータキャビン をチルトアップしたときに操作レバーがオペレータシートに当接せず、且つオペレータキャビン をチルトアップした状態でエンジン等のメンテナンスを十分に行なうことができる作業車を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために本発明の作業車（例えば、実施形態におけるバックホー 1）は、走行装置を有した車台（例えば、実施形態における走行台車 7、旋回台 11）と、車台にチルトアップ可能に設けられた運転台（例えば、実施形態におけるオペレータキャビン 15）と、運転台にチルトアップ方向と同一方向に揺動操作可能に設けられ作業者によって操作される操作レバーと、操作レバーの基部と車台に設けられた制御装置（例えば、実施形態におけるコントロールバルブ 57）とを連結し、操作レバーの操作を制御装置に伝達するリンク機構とを有している。そして、運転台のチルトアップの揺動中心と操作レバーの揺動中心になるリンク機構の枢結点とを同一軸線上に設ける。

【0009】運転台をチルトアップさせて車台上部を露出させるには、作業車を停止状態にした後に、チルトアップの揺動中心を支点として運転台を車両の前方側にチルトアップさせる。従って、運転台の底部が上方に移動するので、車台上部が露出する。また、これと同時に、チルトアップの揺動中心と同一軸線上にあるリンク機構の枢結点を中心として操作レバーがチルトアップするので、操作レバーを操作していない状態（以下、「中立状態」と記す。）から操作レバーが移動することはない。

また、運転台のチルトアップ状態で操作レバーをチルトアップ方向と同一方向に操作することで、リンク機構を介して制御装置を操作できる。従って、作業車のメンテナンスを十分に行なうことができる。

【0010】リンクは3つの棒状部材とこれらの棒状部材を互いに回動自在に連結する2つの枢結点とを有し、チルトアップの揺動中心と同一軸線上に配設されたリンク機構の枢結点において操作レバーに接続された棒状部材の一方の端部とこの棒状部材に接続する棒状部材の他方の端部とを枢結することが好ましい。運転台のチルトアップの揺動中心と操作レバーの揺動中心になるリンク機構の枢結点とを同一軸線上に配設することで、運転台をチルトアップさせても操作レバーと制御装置との連結状態を維持したまま操作レバーをチルトアップさせることができる。従って、操作レバーの中立状態を維持したまま運転台をチルトアップさせることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施の形態を図1から図4に基づいて説明する。本実施の形態は地盤を掘削したり掘削した土等を移動させる際に使用するバックホーの態様を示す。バックホー1は、図1に示すように、左右一対の履帯3を有した走行装置5を備えた走行台車7と、走行台車7の後部に上下方向に揺動自在に設けられたブレード9と、走行台車7上に旋回可能に設けられた旋回台11と、旋回台11の前部に枢支されたパワーショベル機構13と、旋回台11の上部に設けられたオペレータキャビン15とを有している。

【0012】オペレータキャビン15内には、パワーショベル機構13側に作業者が向いて座るオペレータシート17が設けられている。オペレータキャビン15内であってオペレータシート17よりもパワーショベル機構13側には左右の履帯3の駆動を操作する棒状の操作レバー19が設けられている。オペレータシート17の左右にはパワーショベル機構13の作動を制御する左操作レバー21aと右操作レバー21bが設けられ、オペレータシート17の右側であって右操作レバー21bよりもブレード9側には計器パネル23が設けられている。

【0013】パワーショベル機構13は旋回台11の前部に枢支されて前後に揺動自在なブーム25と、このブーム25の先端に枢支されて前後に揺動自在なアーム27と、アーム27の先端に前後に揺動自在に枢支されたバケット29とを有している。旋回台11の先端部とブーム25の中間部にはブームシリンダ31が接続されており、ブームの中間部とアームの後端部との間にはアームシリンダ33が接続されている。また、アーム27の後端部とバケット29の基部との間にはバケットシリンダ35が接続されている。従って、これらのシリンダ31、33、35を作動することで、ブーム25、アーム27、バケット29を揺動移動させることができる。これらのシリンダ31、33、35の作動は左右操作

レバー21a、21bを操作することで制御される。

【0014】走行装置5は略H型をなす走行台車7とこの走行台車7の左右両端部に設けられた走行機37とを有している。走行機37は走行台車7の左右両端部の前部に設けられた駆動用スプロケット39と、走行台車7の左右両端部の後部に設けられたフロントアイドル（遊動輪、遊動スプロケット）41と、これらのスプロケット39、41に掛け回されて駆動される履帯3とを有している。即ち、車台は走行装置5と旋回台11とから構成されている。

【0015】オペレータキャビン15と旋回台11との間には、図2(a)に示すように、ダンパ43が接続されている。オペレータキャビン15の底板45の上部にはオペレータシート17が設けられ、このオペレータシート17よりも前方に設けられた操作レバー19の基部は底板45の先端部であって車両の幅方向に延設されたレバーシャフト47に接続されている。レバーシャフト47の下部にはリンク49の一端部が接続され、その他端部が旋回台11の先端部に設けられ車両の幅方向に延設されたロッド51に接続されている。

【0016】リンク49は3つの棒状部材49a、49b、49cと、隣接する棒状部材49a、49b、49c間を互いに回動自在に連結する枢結部49d、49eとを有している。レバーシャフト47に接続された棒状部材49aは逆L字状であり、この棒状部材49aに連結された棒状部材49bは円弧状である。ロッド51には継手53を介して連結棒55が接続されており、連結棒55の先端部にはコントロールバルブ57が接続されている。従って、同図(b)に示すように、操作レバー19を車両の前後方向に揺動移動させると、リンク49とロッド51と継手53を介した連結棒55が車両の前後方向に移動して、コントロールバルブ57の作動を制御し車両の走行速度を変化させることができる。

【0017】底板45の先端部と旋回台11の先端部は車両の幅方向に延設された回動軸（図示せず）によって連結され、この回動軸を中心としてオペレータキャビン15がチルトアップする。回動軸の中心軸は操作レバー19が中立状態（操作レバー19を操作していない状態）にあるときのリンク49の連結部49dの中心軸と同一軸上に配設されている。

【0018】次に、本発明の作業車であるバックホー1の作用を図3と図4を使用して説明する。図3(a)に示すように、バックホー1をメンテナンスする場合にはバックホー1を停止させ、バケット29とブレード9を地盤G上に載置させた状態にした後に、同図(b)に示すように、オペレータキャビン15をチルトアップさせて旋回台11の上部を露出させる。即ち、図4に示すように、オペレータキャビン15の後部を上方に引き上げると、回動軸を中心にしてオペレータキャビンが矢印Aの方向にチルトアップする。チルトアップする際に、

ダンパ 43 の作用によりオペレータキャビン 15 の後部を上方に容易に引き上げることができる。これと同時に、リンク 49 の逆 L 字状の棒状部材 49 a と円弧状の棒状部材 49 b 間を連結する枢結部 49 d を回転中心として操作レバー 19 が矢印 A の方向にチルトアップする。

【0019】即ち、オペレータキャビン 15 をチルトアップすると、操作レバー 19 とオペレータキャビン 15 内のオペレータシート 17 とが回動軸と同一軸線上を支点としてチルトアップするので、操作レバー 19 がオペレータシート 17 に当接することはない。また、オペレータキャビン 15 をチルトアップした状態では、操作レバー 19 はオペレータシート 17 に当接せずに中立状態にあるので、車両のエンジン（図示せず）を駆動させても車両が勝手に走行することはない。さらに、オペレータキャビン 15 がチルトアップした状態でも操作レバー 19 はリンク 49 等を介してコントロールバルブ 57 に接続されているので、操作レバー 19 に連結されたコントロールバルブ 57 の作動を含んだ車両のメンテナンスを行なうことができる。

【0020】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、運転台のチルトアップの揺動中心と操作レバーの揺動中心になるリンク機構の枢結点とを同一軸線上に配設することで、運転台をチルトアップしても操作レバーもチルトアップするので、操作レバーが他の物と当接せずその中立状態が維持されるので、車両が勝手に移動することはない。また、チルトアップした運転台において、操作レバーは中立状態を維持したままリンク機構を介して制御装置に接続されているので、操作レバーをチルトアップ方向と同一方向に操作することで、制御装置を操作することができる。従って、作業車のメンテナンスを十分に行なうことができる。

【0021】また、リンクは 3 つの棒状部材とこれらの棒状部材を互いに回動自在に連結する 2 つの枢結点とを有し、チルトアップの揺動中心と同一軸線上に配設され

たリンク機構の枢結点において操作レバーに接続された棒状部材の一方の端部とこの棒状部材に接続する棒状部材の他方の端部とを枢結する場合には、運転台をチルトアップさせても操作レバーと制御装置との連結状態を維持したまま操作レバーをチルトアップさせることができる。従って、操作レバーの中立状態を維持したまま運転台をチルトアップさせることができ、また、運転台をチルトアップした状態で、作業車のメンテナンスを行なうことができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明に係るバックホーの斜視図を示す。

【図 2】本発明に係るバックホーのオペレータキャビン内を示し、同図（a）はオペレータキャビン内の要部の正面図を示し、同図（b）は操作レバーの作用を説明する正面図を示す。

【図 3】本発明に係るバックホーを示し、同図（a）は停止状態のバックホーの正面図を示し、同図（b）はバックホーをメンテナンスするときの正面図を示す。

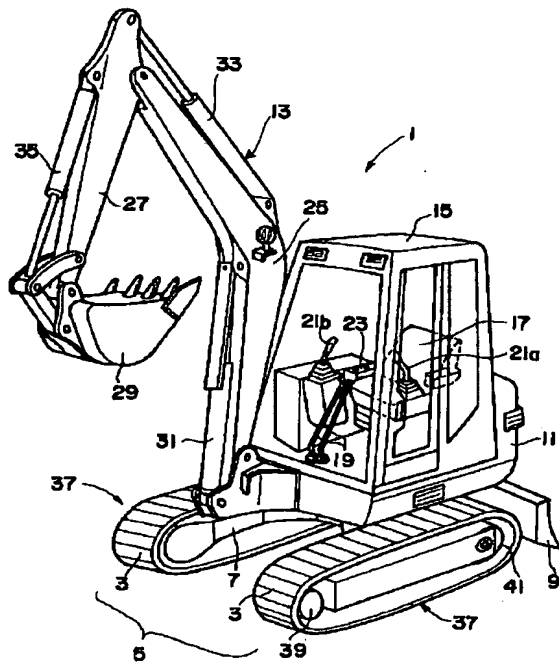
【図 4】本発明に係るバックホーの作用を説明するための正面図を示す。

【図 5】従来技術におけるオペレータキャビン内を示し、同図（a）はバックホーのオペレータキャビンを旋回台に載置したときの正面図を示し、同図（b）はオペレータキャビンの後部を上方に引き上げたときのオペレータキャビンの要部の正面図を示す。

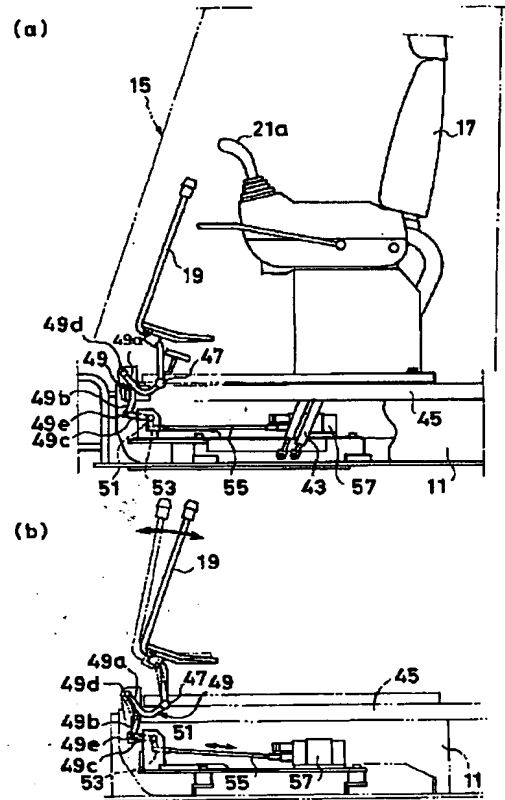
【符号の説明】

- 1 バックホー
- 5 走行装置
- 7 走行台車（車台）
- 11 旋回台（車台）
- 15 オペレータキャビン（運転台）
- 19 操作レバー
- 49 リンク
- 49 a, 49 b, 49 c 棒状部材
- 49 d, 49 e 枢結部
- 57 コントローラバルブ（制御装置）

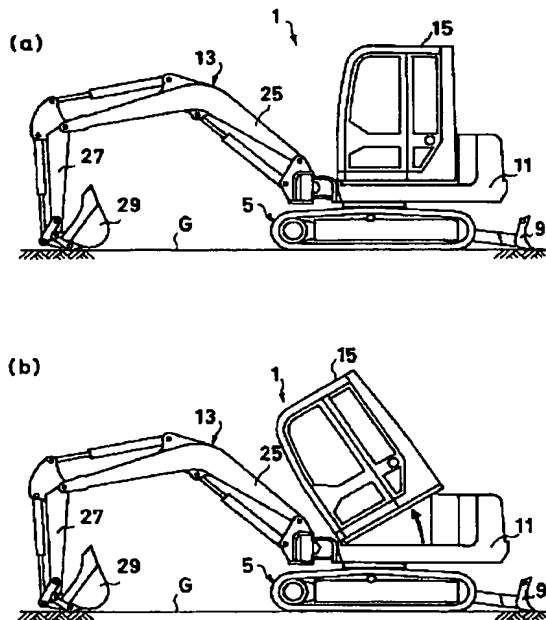
【図 1】



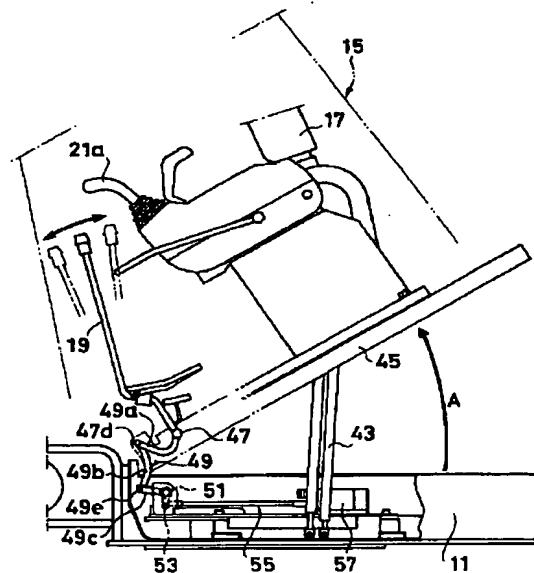
【図 2】



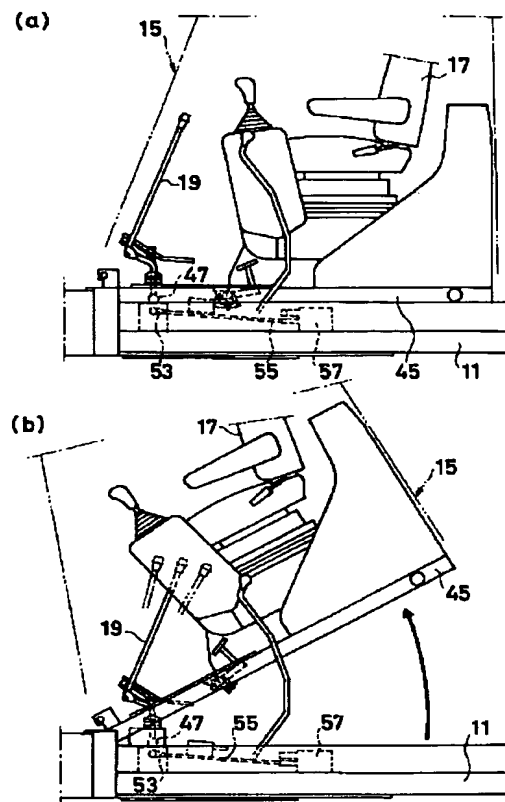
【図 3】



【図 4】



【図5】



宛) 開発本部 建設開発室長殿 経由 大塚副参事殿

宛) 小松ゼノア 開発本部 企画管理室 岸田主任殿

2002年7月3日

(株) コマツ スタッフ アンド ブレーン
技術サービス事業部 技術第1部

貴社番号	6/25打合せ
当社番号	02-A188

部長	担当

特 許 権 等 報 告 書 (特許出願のための新規性調査)

評価	B	A : 類似の技術は見当たらない。 B : 関連する技術がある。 C : 同一の技術または極めて類似する技術がある。
名 称	チルトフロア構造、チルトフロアのロック機構	
調査対象 技術	油圧ショベルのチルトフロアの構造において、 A フロアを防振支持。 B フロアはトーションバーとスプリングシリンダでチルトさせる。 C チルトフロアのロック機構をレバーで操作する。	
コメント	<p>調査対象技術についての構成全てを備えたものではありませんが、上記の構成A～Cは下記文献のそれぞれに有りますので、下記文献とは異なる構成をさらに付加して新規性を持たせる必要が有ります。</p> <p>A 文献1 特公昭63-36993 チルトキャビンの回動枢支部に防振ゴムを設け、キャビンの前部も防振ゴムで支持したもの。 文献2 特開平6-64562 チルトキャビンを上げた時のロック装置。 B 文献3 特許登録3128582 チルトキャビンでショックアブソーバを備えたもの。 A 文献4 特開2000-118448 チルトキャビンの回動枢支部に防振ゴムを設け、キャビンの前部も防振ゴムで支持したもの。 C 文献5 実開昭62-65321 チルトキャビンのロック装置でロック装置がチルト操作レバーによりケーブルを介して作動するもの。 B 文献6 実公平6-11909 トーションバーを用いたチルトキャビン。</p>	
調査範囲	特許公開・公表 昭和46年7月1日～平成14年4月30日 実用新案公開・公表・登録 昭和55年1月1日～平成14年4月30日	
調査方法	パトリス 検索式と該当件数	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <特許> <実用> </div>
	S1 F IC=B62D33/06+FI=B62D33/06	1,036 2,602
	S2 チルト F FI=B62D33/06G	81 201
	S3 チルト F FI=B62D33/06H	33 77
	S4 チルト F FI=B62D33/06J	27 117
	S5 チルト F FI=B62D33/06N	22 108
	S6 チルト F FI=B62D33/06R	35 106
	S7 チルト F FI=B62D33/06S	30 71
	S8 チルト F IC=B62D33/063+FI=B62D33/063	255 312
	S9 チルト F IC=B62D33/067+FI=B62D33/067	252 312
	S10 チルト F IC=B62D33/07+FI=B62D33/07	63 111
	S11 F IC=B66C13/54+FI=B66C13/54	370 833
	S12 移動 F FI=B66C13/54B	84 116
	S13 F IC=E02F9/16+FI=E02F9/16	1,172 1,487
	S14 F FI=E02F9/16A	256 305
	S15 F FI=E02F9/16B	249 419
	S16 F FT=2D015EA00	481 580
	S17 移動 F FT=2D015EA04	41 60

S18	F FT=2D015EB00	458	528
S19	F FK=(チルト?+傾動?)	21,495	8,245
S20	F FK=(フロア?+床?+運転床+運転台)	84,482	40,684
S21	F FK=(シヨベル+バケット+エキスカベータ+掘削機+バックホー+ホー)	26,428	12,713
S22	F (S1+S11+S13+S14+S15+S16+S18)*S19	299	858
S23 *	F (S1+S11+S13+S14+S15+S16+S18)*S19*S20	32	26
S24 *	F (S1+S11+S13+S14+S15+S16+S18)*S19*S21	18	12
S25	F (S1+S11+S13+S14+S15+S16+S18)*S19*S20*S21	1	0
S26 *	F (S2+S3+S4+S5+S6+S7+S8+S9+S10)*S21	5	5
S27	F (S2+S3+S4+S5+S6+S7+S8+S9+S10)*S21*S20	0	0
S28	F (S2+S3+S4+S5+S6+S7+S8+S9+S10)*S21*S20*S19	0	0
S29 *	F (S12+S17)*S19	6	5
S30	F (S12+S17)*S19*S20	0	0
S31	F (S12+S17)*S19*S20*S21	0	0
S32 **	F S23+S24+S26+S29	58	43
(オフライン回答書)			

B62D 自動車；付随車

B62D33/06 ・運転台

B62D33/06G ティルト又はリフト可能なもの

B62D33/06H ・ティルト又はリフト装置

B62D33/06J ・トーションバーを用いたもの

B62D33/06N ……持上げられたキャブの落下防止ストツパ付

B62D33/06R ……通常運転姿勢にキャブをロックする装置

B62D33/06S ……ラッチ型

B62D33/063 ……ある位置から少なくとも一つの別の位置へ可動のもの、例、ティルト可能なもの、縦軸の回りを旋回自在のもの、車両の一側面から反対側へ移動可能なもの

B62D33/067 ……ティルト可能なもの

B62D33/07 ……ティルトまたは運転位置に運転台をロックする装置に特徴のあるもの

B66C クレーン；クレーン，キャブスタン，ウインチまたはタックル用の荷物係合要素または装置

B66C13/54 ……運転者用の台または運転室

B66C13/54B 移動型

E02F 掘削；土砂の移送

E02F9/00 グループ3/00から7/00に属するものに限定されない掘削機または土砂移送機械の部品

E02F9/16 ・運転者のための運転室，作業床または類似のもの

E02F9/16A キャビン

E02F9/16B 作業床；そこに配置された操縦装置および運転席

2D015EA00 キャビン

2D015EA04 キャビンの移動

2D015EB00 作業床，運転席

公報入手 文献	文献 1 特公昭63-36993	文献 4 特開2000-118448
	文献 2 特開平6-64562	文献 5 実開昭62-65321
	文献 3 特許登録3128582	文献 6 実公平6-11909
添付資料	パトリスオフライン回答書……一部 上記公報………各一部	